



冲锋衣如何做到防水又透气

秋天出游,冲锋衣作为一款高性能的防护装备,因其兼具防水和透气的特性而备受青睐。

冲锋衣的独特性在于它既能够在恶劣天气下有效阻挡雨水的侵入,同时又能让汗水快速排出,让穿着者保持干爽舒适。那么,冲锋衣是如何同时实现防水和透气这两种看似矛盾的功能呢?

>>>冲锋衣的防水原理

冲锋衣的防水性能是其核心功能之一,这一性能主要依赖于其面料的特殊构造和涂层,其中,防水透气膜扮演着至关重要的角色。

防水透气膜是一种高科技薄膜,它拥有精细的微孔结构,微孔的直径大约在0.1~0.2微米。这些微孔的尺寸小于液态水滴的尺寸,因此能够有效地阻止水分的渗透。

除了防水透气膜,冲锋衣的外层面料还经过耐久防水涂层(DWR)处理。这种涂层能够使水珠在接触面料时形成滚珠状,利于加速水珠滑落,从而减少水分对面料的渗透。



>>>冲锋衣的透气机制

透气性是冲锋衣设计中要实现的另一项关键功能,这一点在进行高强度运动时显得尤为重要。

冲锋衣的防水膜采用了一种独特的微孔结构,这些微孔的直径经过精心设计,以确保它们小于水滴的

尺寸,从而有效阻止水分的渗透。同时,这些微孔的尺寸又足够大,允许水蒸气分子(其直径远小于水滴)自由通过。

这种设计利用了水蒸气分子在体温和运动产生的热量作用下,通过微孔逸

出的特性,实现了优异的透气性。这样一来,即使穿着者在剧烈活动后,冲锋衣也能保持内层干爽,有效避免了因汗水滞留而产生的不适感。

因此,购买冲锋衣时我们需要重点考虑其防水性

与透气性,对此可以参考衣服上标注的“水柱高度”与“蒸气透过率”或“透气指数”来进行判断。此外,还需要考虑冲锋衣的使用场景,来选择轻量化或坚固耐磨面料。

(科普滨州)

中国超重力实验装置核心设备启动

近日,国家重大科技基础设施——超重力离心模拟与实验装置(CHIEF)在浙江杭州启动首台离心机主机。

该设施将模拟出百倍、千倍于地球重力的“人造重力场”,使科研人员能在实验室中以很小的尺寸、极短的时间再现真实世界中的重大灾难、演化现象、极端环境等,为重大工程防灾减灾、深地深海资源开发、地下空间利用、新材料研制和地质过程研究等领域研究提供关键支撑。

CHIEF由浙江大学牵头建设,包括模型机CHIEF1300、高速机CHIEF1500、重载CHIEF1900三台离心机主机,以及边坡与高坝、岩土地震工程、深海工程、深地工程与环境、地质过程、材料制备等六座实验舱的



18台机载装置。其中6台为国际首创,12台达国际领先水平。本次启动的CHIEF1300容量为1300g·t(重力加速度·吨),是目前全球容量最大的离心机,最大离心加速度达到300g,从启动到

达到300g大约需要30分钟。

据了解,容量分别为1500g·t和1900g·t的两台离心机CHIEF1500和CHIEF1900正在安装建设,预计2025年底可完成施工。

(科普滨州)

中国西南第一跨度 高铁钢混结合梁斜拉桥贯通



记者从成达万高铁公司获悉,10月14日,成都至达州至万州高速铁路(以下简称“成达万高铁”)全线控制性工程遂宁涪江特大桥顺利合龙,标志着我国西南第一跨度高铁钢混结合梁斜拉桥贯通。

遂宁涪江特大桥位于四川省遂宁市船山区境内,大桥全长5585.4米。主桥为“H”型特殊结构双塔双

索面钢混结合梁斜拉桥,主跨长305米。

成达万高铁全长477公里,设计时速350公里,是我国“八纵八横”高铁网沿江通道的重要组成部分。全线隧道136座,已贯通130座,桥梁工程已完成86%,路基工程已完成96%,正进入无砟道床、站房工程和四电工程施工阶段。(科普滨州)